

**LUBRICANT GUIDE FOR LEAN BURN GAS ENGINE TYPE K-G1, -2 AND -3**

Based on our experience so far, we expect the following oil types from major oil companies to be suitable for our s.i. gas engines:

**SMØREOLJEKART FOR GASSMOTOR TYPE K-G1, -2 OG -3**

På bakgrunn av våre erfaringer så langt, vil vi anta at følgende oljetyper fra de viktigste selskapene er aktuelle for gassmotoren.

<b>Lubricant guide for the main lubr. oil system / Oljer for hovedsmøreoljesystemet</b>	
<b>Natural gas operation: Naturgassdrift:</b>	<b>Biogas operation: Biogassdrift:</b>
Agip Geum 40	Agip Geum BG 40
BP Engergas NGL	Essolube P 40
Castrol DURATEC L	Fina GMO 607-40
CEPSA Troncoil GAS-40	Mobil Pegasus 710
CEPSA Troncoil GAS LD 40	Repsol Motor Gas HTM-40
EXXONMOBIL G-40	Shell Mysella MA 40
EXXONMOBIL Pegasus 705	Statoil Powerway GE 40
EXXONMOBIL Pegasus 905	TOTAL NATERIA MP 40
Fina GMO 505-40	
Petrogal GALP GNX 4005	
Q8 Mahler MA 40	
Q8 Mahler R SAE 40	
Repsol Motor Gas SAE-40	
Shell Mysella LA 40	
Shell Mysella XL	
Statoil Powerway GN 40	
Texaco Geotex LA 40 / Geotex PX 40	
TOTAL NATERIA MP 40	

<b>Lubricant guide for turbocharger / Smøreoljer for turbolader</b>	
Synthetic lubricants for oil change intervals of max. 5000 h.	
<b>Oil company</b>	<b>Oil product</b>
EXXONMOBIL	Rarus SHC 1026 / MOBIL SHC 626
Castrol	Aircol SN 68
Nyco	Nycolube 3060
TOTAL	Total Dacnis SE 68
SHELL	Corena AS 68 / Madrela AS 68
Q 8	Q8 Shumann 68

It is strongly recommended to send oil samples to your lube oil supplier at regular intervals for analysis, as this gives valuable information about the performance both of the oil itself and the engine.

This list is given as a guide only, and Rolls-Royce cannot accept responsibility for problems that may be caused by the lubricant.

If other oil types are to be used, this must only be done in agreement with Rolls-Royce.

All inquiries should be addressed to Rolls-Royce.

Selection of a suitable lubricant for engines may at times prove complicated and difficult, as a number of different factors have to be taken into consideration. This implies that only a general guidance can be given by the engine manufacturer, to which lubricating oil is suitable for their engines.

In engines burning fuels of various quality, the combustion characteristics of the fuel to a great extent dictates the necessary properties of the lubricant.

Different fuel qualities contain a varying degree of elements that will form acid compounds in the combustion process.

An important function of the lubricating oil is to neutralize these acids in order to minimise corrosive wear. This is done by adding alkalies to the lubricant. The total base number (TBN) of an oil is a measure of the alkalinity or basicity of the oil and is expressed in milligrams of potassium hydroxide per gramme of oil (mg KOH/g).

The total base number will for different engines fall at a varying rate, determined by the consumption of alkaline additives combined with refilling of new oil.

Our list of recommended/approved lubricants shows the approximate TBN value recommended to meet different fuel qualities.

### **△ CAUTION**

**As the oil companies may change their product specifications without previous notice, and without changing the products name, the information given in the lubricant guide is valid from the stated date and until further notice. This list is given as a guide, and Rolls-Royce takes no responsibility for difficulties that may be caused by the lubricating oil.**

Det anbefales sterkt å sende inn smøreoljeprøver til oljeleverandøren for analyse med jevne mellomrom, da dette gir verdifulle opplysninger både om oljens og motorens driftstilstand.

Listen er gitt bare som veiledende informasjon, og Rolls-Royce tar ikke ansvar for vanskeligheter som er forårsaket av smøreoljen.

Dersom andre oljetyper ønskes benyttet, må dette kun skje etter avtale med Rolls-Royce.

Eventuelle spørsmål angående smøreoljer, sendes til Rolls-Royce.

Valg av riktige smøreoljer til motorer kan være et komplisert og omfattende område, fordi det er mange faktorer som det må taes hensyn til. En kan derfor bare gi generelle retningslinjer for hvilken smøreolje som bør velges.

Et av hovedhensynene ved valg av smøreolje er hvilken type brennstoff den aktuelle motoren bruker.

Forskjellige typer brennstoff inneholder i større eller mindre grad elementer som danner syreforbindelser under forbrenningen.

En av smøreoljens oppgaver er å nøytralisere disse syrene, og den er derfor tilsatt alkalier. Oljens innhold av slike alkalier angis ved det såkalte basetallet (TBN). Basetallet angir mengden av alle baser i 1 gram smøreolje uttrykt i mg KOH (ekvivalent mengde kalilut).

Basetallet reduseres etter hvert som tilsetningene blir oppbrukt. Dette, kombinert med varierende grad av etterfylling, fører til at basetallet faller med ulik hastighet for forskjellige motorer. Smørekartet antyder i hvilket område basetallet for ny olje bør ligge for de forskjellige brennstoffkvaliteter.

### **△ PRECAUTION**

**Da oljeselskapene fra tid til annen endrer spesifikasjonsdata på sine produkter uten varsel og uten at produktbetegnelsen endres, er smørekartet gyldig fra den påførte dato og inntil videre.**

**Smørekartets innhold er veiledende, og Rolls-Royce tar ikke ansvaret for vanskeligheter forårsaket av smøreoljen.**